

公開実用平成 3-10490



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑨ 公開実用新案公報(U) 平3-10490

⑫ Int. Cl.

H 01 R 33/76
23/00

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)1月31日

N

6835-5E
6901-5E

審査請求 有 請求項の数 4 (全 頁)

⑭ 考案の名称 電気ソケット

⑮ 実 題 平1-66305

⑯ 出 願 平1(1989)6月8日

⑰ 考 案 者 西 村 聡 神奈川県横浜市南区永田北2-43-21
 ⑱ 考 案 者 井 上 昌 士 神奈川県横浜市磯子区洋光台4-8-4
 ⑲ 出 願 人 トーマス アンド ペ アメリカ合衆国、ニュージャージー、ブリッジウォーター、フロンティア ロード 1001
 ツツ コーポレーション
 ⑳ 代 理 人 弁理士 岡部 正夫 外6名

2025/01/24 10:00



明 細 書

1. 考案の名称

電気ソケット

2. 実用新案登録請求の範囲

1. 電子パッケージを受け入れるための
凹陥部を有するハウジングと、

前記ハウジングの凹陥部を圍成するハウジ
ングの内側壁に設けた複數個のスプリング接
点とからなる電気ソケットであって、

前記スプリング接点は、前記パッケージの
電極と接続するとともに該パッケージと係合
して該パッケージを保持すべく設け、

かつ該スプリング接点は少なくとも二つの
タイプの接点から成り、これらは、前記電子
パッケージが前記ハウジングの凹陥部に挿入
されるときに該スプリング接点が前記電子パ
ッケージの電極と接触するところの接点レベ
ルを互いに異にする、電気ソケット。

2. 請求項1に記載の電気ソケットにお

1118

公開実用平成 3-10490



いて、前記スプリング接点は、所定の順序で
配設されていることを特徴とする、電気ソケ
ット。

3. 請求項 1 または 2 に記載の電気ソケ
ットであって、前記スプリング接点の各々は
その接点面にビードを設けたことを特徴とす
る、電気ソケット。

4. 請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載
の電気ソケットであって、前記スプリング接
点の各々がストッパーによって伏勢状態で掛
止されていることを特徴とする、電気ソケッ
ト。

3. 考案の詳細な説明

産業上の利用分野

本願は、IC等を低挿入力で挿入できるソ
ケットに関する考案である。

従来の技術

電子パッケージ、例えば IC は集積化が更
に進み、外部の電子部品と電気的接続を図る
ためのリード（電極）の数もそれに応じて増



大している。このため IC を受け入れるソケットにおいても、IC のリードと接触したその IC を保持するための接点の数を増やさなければならず、それだけ IC をソケットに挿入するに要す力も増大し挿入しづらくなっていた。

考案の要旨

本案は、電子パッケージを受け入れるための凹陥部を有するハウジングと、前記ハウジングの凹陥部を画成するハウジングの内側壁に設けた複数個のスプリング接点とからなる電気ソケットであって、前記スプリング接点は、前記パッケージの電極と接続するとともに、該パッケージと係合して該パッケージを保持すべく設け、かつ該スプリング接点は少なくとも二つのタイプの接点から成り、これらは、前記電子パッケージが前記ハウジングの凹陥部に挿入されるときに該スプリング接点が前記電子パッケージの電極と接触するところの接点レベルを互いに異にすることを特

公開実用平成 3-10490



徴とする。

好適な実施例の説明

以下図示実施例に基づき本願考案を説明する。

第1図は、本考案に係るソケット100とこれに挿入される電子パッケージ（ここではPLLCと呼ばれるタイプのICを例示する）200を示す。このソケットは、電子パッケージを受け入れるための凹陥部11を有するハウジング10と、このハウジングの凹陥部を面成するハウジングの内側壁に設けた複数個のスプリング接点20、30とからなる。

スプリング接点は、第2図以降に明らかな如く、ハウジングの凹陥部に受け入れられた電子パッケージの電極（リード）201と接続する。またこのスプリング接点は、電子パッケージと係合して該パッケージを保持するため、第4図以降に例示する如く、電子パッケージの外部に突き出た電極の肩部分に



係合して、パッケージをハウジング内に保持する。

スプリング接点は、少なくとも二つのタイプがある。すなわち、第2図ないし第6図に示す如く、電子パッケージと接触する穹曲部21, 31の形状を異にする接点が、一定の順序で（図示実施例では交互に）、ハウジングの内周壁に配設される。穹曲部の形状を図示の如く、その穹曲する部位の位置を変えて形成することは、ハウジングの凹陥部に挿入される電子パッケージに対し、最初に接触する接点位置（力点）を異にすることとなる。このため、本願では、電子パッケージをハウジングに挿入する際に必要とする挿入力が挿入の深さに対し一様に増加するのではなく、2段階のステップ状に増大することとなって挿入し易くなる。

なお図示実施例では、スプリング接点の各々はその接点面にビード22, 32を設けて補強を図っている。

公開実用平成 3-10490



第 3 図に示す実施例では、スプリング接点の各々は伏勢状態でハウジングに設けたストッパ 12 によって掛止され、凹部 13 によって、ハウジング内に挿入される電子パッケージに応じてシフトすることが保証される。

第 4 図および第 5 図は電子パッケージをハウジング内に装着した状態を示し、前者は第 1 のタイプの接点群の接続状態を示し、後者は第 2 のタイプの接点群の接続状態を示す。

以上の実施例においては、スプリング接点はハウジング内で折り返されその折り返された部分 23, 33 をハウジング内に固定し、そこから延長した部分をハウジング外の下方に突き出し、その突き出した部分をプリント基板の通孔などに接続するための端子としている。

第 6 図は、スプリング接点の、ハウジング外に突き出した部分を直接にプリント基板の導体部分に接続するべく該ハウジングの底部に沿って折り曲げている。



1 考案の効果

以上本願に係るソケットの構成につき詳説したが、その構成から次のような特有の効果を奏することができる。

5 ソケットのスプリング接点の彎曲部の形状を、前述の如く、その彎曲する部位の位置を変えて形成することは、ハウジングの凹陥部に挿入される電子パッケージに対し、最初に接触する接点位置（力点）を異にすることとなる。このため、本願では、電子パッケージをハウジングに挿入する際に必要とする挿入力が挿入の深さに対し一様に増加するのではなく、2段階のステップ状に増大することと
10 なって挿入し易くなる。

15 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本考案の一実施例を示す斜視図、第2図は同じく要部を示す斜視図、第3図は同じく要部を示す縦断面図、第4図は同じく使用状態を示す縦断面図、第5図は同じく使用状態の別の部位を示す縦断面図、第6図は
20

公開実用平成 3-10490



1 別の実施例の要部を示す縦断面図である。

[主要部分の符号の説明]

1 0 0 電気ソケット

2 0 0 電子パッケージ

5 1 0 ハウジング

1 1 凹 陥 部

2 0 , 3 0 スプリング接点

2 1 , 3 1 彎 曲 部

2 2 , 3 2 ビ ー ド

10

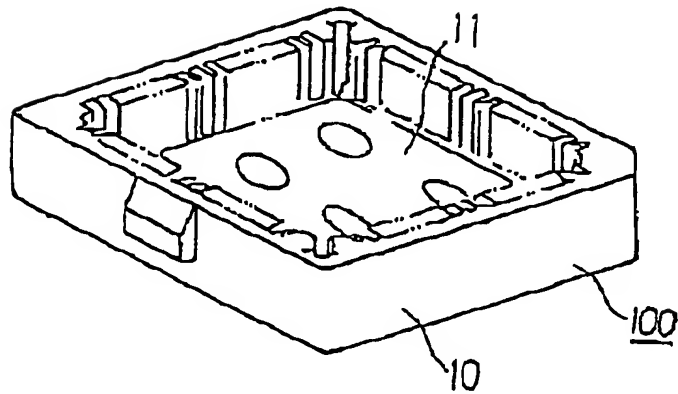
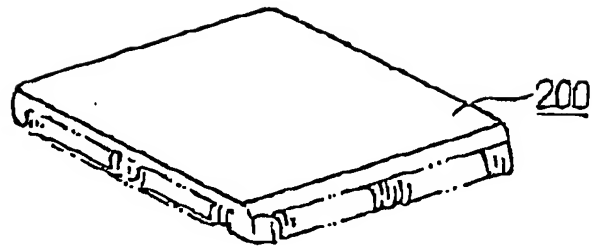
15

20

1125



第1図



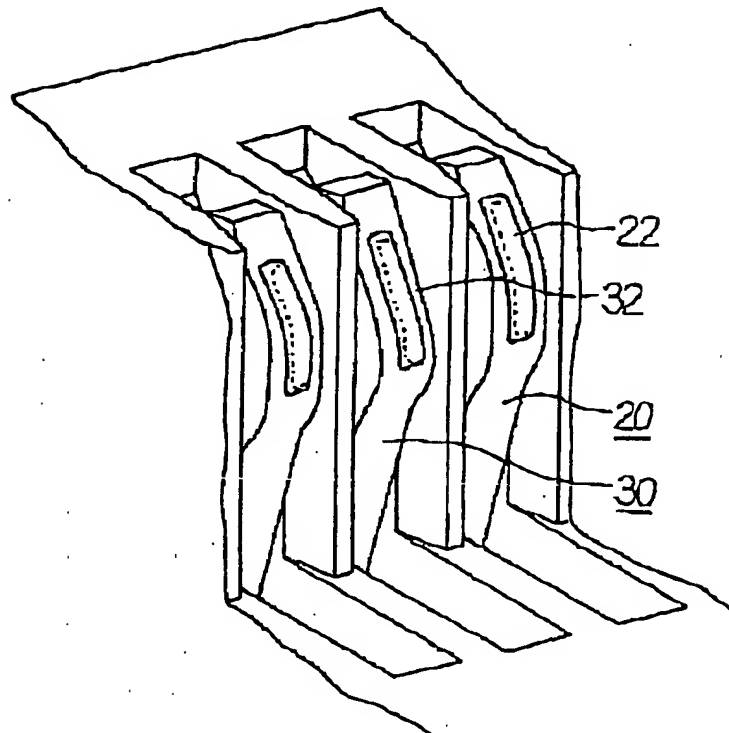
1126

実開3-104!

公開実用平成 3-10490

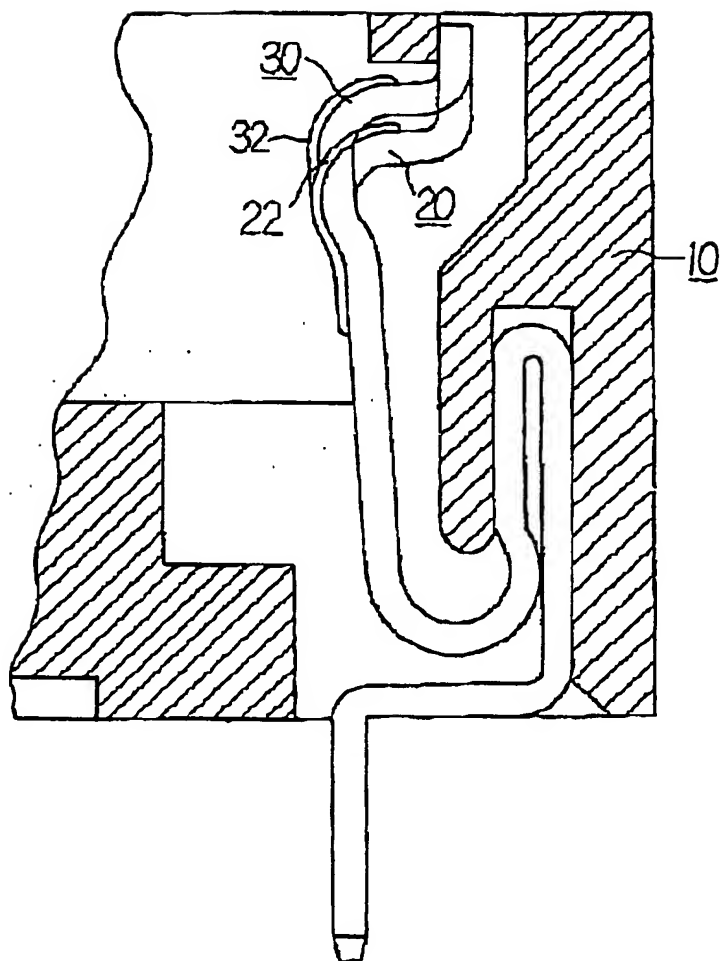


第2図





第3図

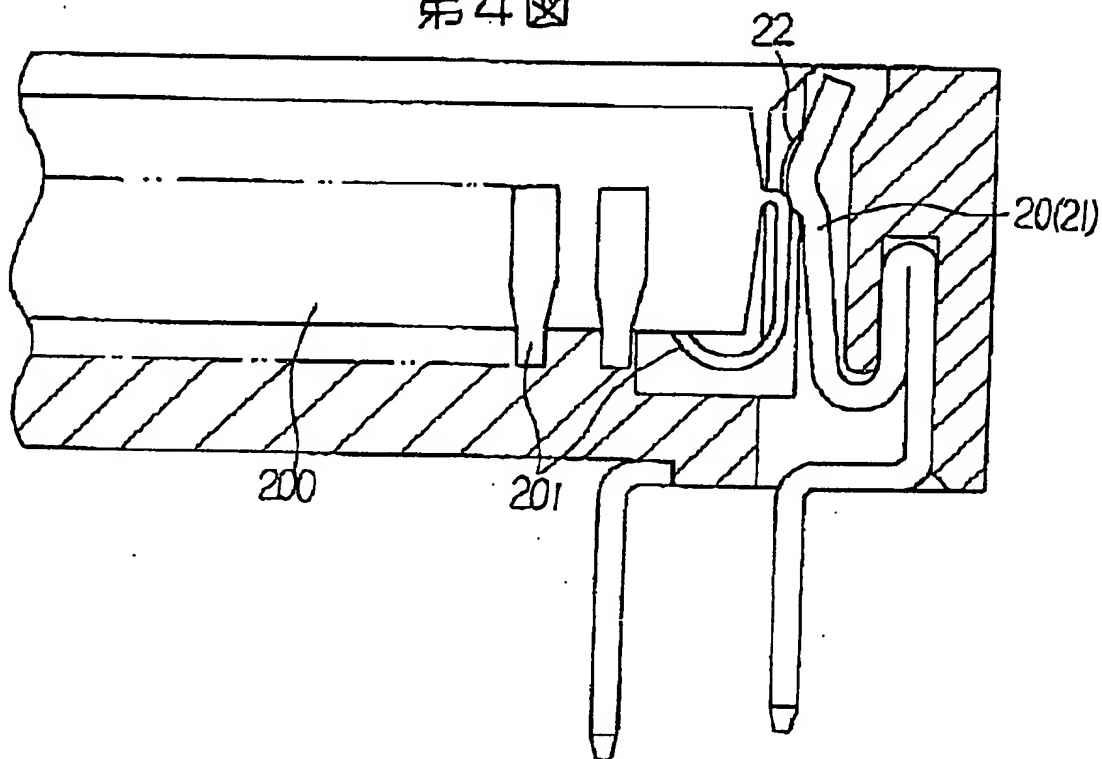


1128
実開3-10490

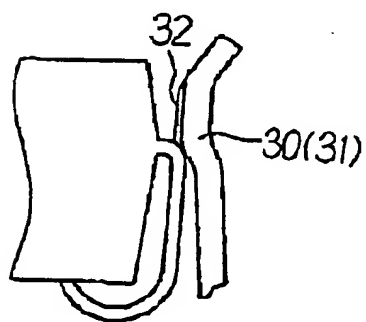
公開実用平成 3-10490



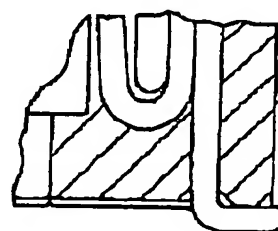
第4図



第5図



第6図



1129

実開3-10490

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.